熱 融 着 治 具

N X − 6 8 − P H T

取 扱 説 明 書

HRS ヒロセ電機株式会社
HIROSE ELECTRIC CO.,LTD.

はじめに

このたびは、熱融着治具 ＮＸ－６８－ＰＨＴをお買い求めいただきまして、ありがとうございます。
ＮＸ－６８－ＰＨＴは、ＮＸフレームキットの熱融着を行う治具です。
正しくお使いいただくため、本書をよくお読み下さい。

ご注意

（１）　本書の内容の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
（２）　本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
（３）　本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気ずきの点がありましたらご連絡下さい。
（４）　当社では、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては（３）項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承下さい。
（５）　本製品がお客様により不適当に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、または、ヒロセ電機株式会社以外の第三者により修理・変更されたこと等に起因して生じた損害等につきましては、責任を負いかねますのでご了承下さい。
（６）　海外においては、本製品の保守・修理対応をしておりませんのでご承知下さい。

ヒロセ電機株式会社　１９９６

目次

第１章　仕様と構成　2
１－１　各部の名称及び外形寸法 ---- 2
１－２　仕様及び市販品リスト ---- 3

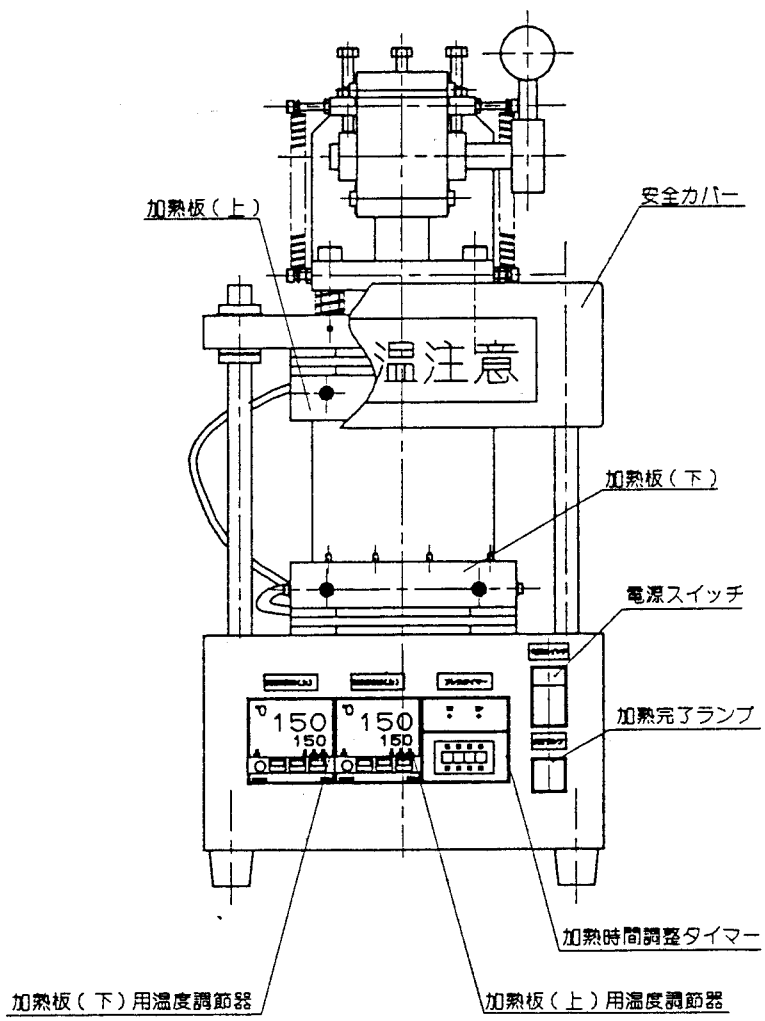
第２章　熱融着治具の操作方法　4
２－１　作業を始める前に ---- 4
２－２　温度調節器について ---- 5
２－３　作業手順 ---- 6
２－４　出来上がり寸法 ---- 8
２－５　正常に動作しない場合 ---- 9

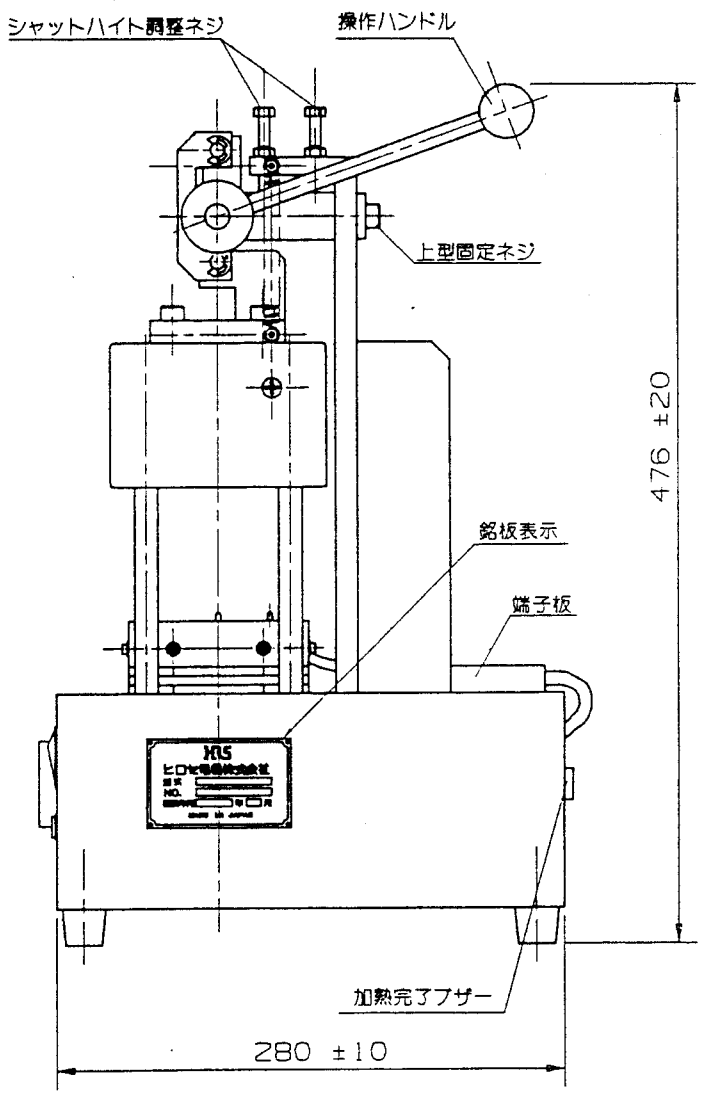
第３章　保守と点検　10
３－１　日常の手入れについて ---- 10
３－２　消耗部品の交換 ---- 11

付録　12

第1章　仕様と構成

1－1　各部の名称及び外形寸法





1－2　仕様及び市販品リスト

■仕様

HRS No	CL902－2032－4
適合フレームキット	NX－68H－KT9(05)(CL234－0081－6－05)
電源	AC　100V±10V 50／60Hz
加熱源	加熱板（上）　ヒーター（200W）×2本 加熱板（下）　ヒーター（200W）×2本
温度検出方式	熱電対（加熱板上下各1個）
設定温度に対する 加熱板表面温度誤差	±10℃以内
使用環境　周囲温度 相対湿度	10～35℃ 20～80%
断熱材	ガラス繊維（非アスベスト）
外形寸法	220W×280D×475H
重量	約30kg

■主要市販品リスト

ヒーター	坂口電熱製　G3A61
加熱板用温度調節器	OMRON製　E5CJ－Q2HB
オートパワーオフ用 温度調節器	OMRON製　5L－A1
温度センサー	OMRON製　E52CA1D－M6
加熱時間調整タイマー	OMRON製　H5CN
時限タイマー	OMRON製　H3Y
加熱完了ブザー	松下電器製　EA4211
ソリッドステートリレー	OMRON製　G3NA－210B
ヒーター断線検出器	OMRON製　E54－CT1
リミットスイッチ	OMRON製　V156－1A－5

第２章　熱融着治具の操作方法

２－１　作業を始める前に

■設置について

①本治具は、平らな場所に設置して下さい。

②本治具は、かなりの熱量を発します。治具から30cm以上のスペースを確保できる場所に設置して下さい。

【注意】　次のような場所には設置しないで下さい。
(1)　直射日光の当たる場所
(2)　ホコリや粉塵の多い場所
(3)　温度、湿度変化の激しい場所
(4)　火気のある場所
(5)　揮発性物質のある場所
(6)　震動のある場所
(7)　水にぬれやすい場所

■電源・電圧の確認

①正面のメインスイッチが、ＯＦＦ状態になっているか確認して下さい。

②電源がＡＣ１００Ｖであることを確認し、コンセントに電源プラグを差し込みます。
海外で使用される時は、必ずその地に合った電圧変換器を使用して下さい。

■加熱板の確認

加熱板上に異物が付着していないことを確認して下さい。

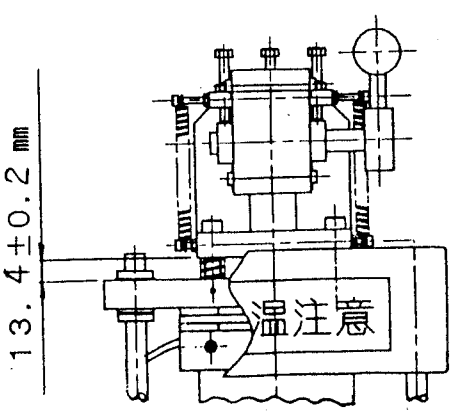
【注意】加熱板に異物の付着があると、熱融着の妨げになるばかりではなく、フレームキットの破損、変形の原因となります。

■設定時間の確認

加熱時間調整タイマーの設定が１５秒になっていることを確認して下さい。

■シャットハイトの確認

組立済フレームキット（または、３．２６±０．０５㎜のゲージ）をセットした状態でハンドルを操作して、下死点まで押し下げます。
この時下図に示す寸法が１３．４±０．２㎜の範囲にある事を確認して下さい。



以上で作業前の準備が完了です。

２－２　温度調節器について

■温度調節器の表示内容

①設定値表示
　設定温度を表示します。

②測定値表示
　測定値を表示します。

③ＯＵＴ　出力動作表示
　制御出力がＯＮしているとき点灯
　します。

④ＨＢ　ヒーター断線警報表示
　ヒーター断線発生時に点灯します。

⑤ＡＬＭ１　警報１出力表示
　加熱板表面温度が１８０℃以上の
　時点灯します。

⑥ＡＬＭ２　警報２出力表示
　加熱板表面温度が設定温度±１０℃
　の範囲外の時点灯します。

⑦ダウンキー、アップキー
　設定値を変更する時使用します。
　一秒以上押すと連続して変更できます

【注意】温度調節器は出荷時点で既に調整済になっております。通常は保護カバーを取り付けたままの状態で御使用下さい。

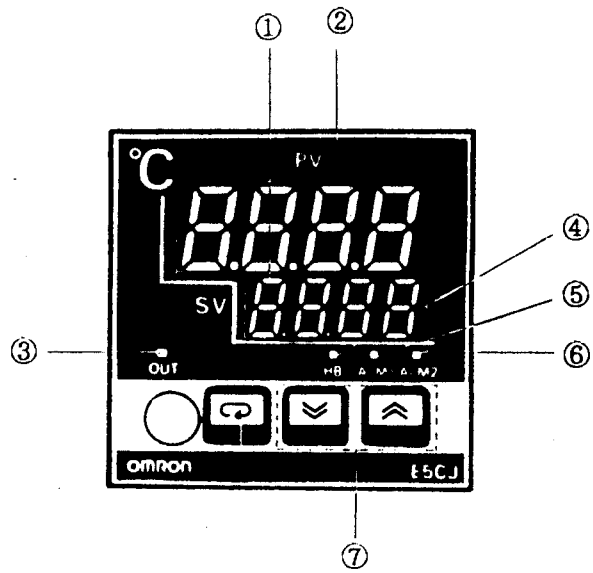


Fig-1

2－3　作業手順

■治工具のセット

①「2-1　作業を始める前に」に従い
セットアップします。

②電源スイッチをＯＮにして下さい。

【注意】 加熱板が設定温度になるまでに時間がかかります。作業を始める２０分前には電源スイッチをＯＮにして下さい。

③温度調節器の測定値表示部が上下共に設定温度（１５０℃）になっていることを確認して下さい。(Fig-1)

【注意】設定温度±１０℃の範囲外で作業を行いますと、熱融着力の低下、またはフレームが変形する可能性があります。必ず、設定温度±１０℃の範囲にて御使用下さい

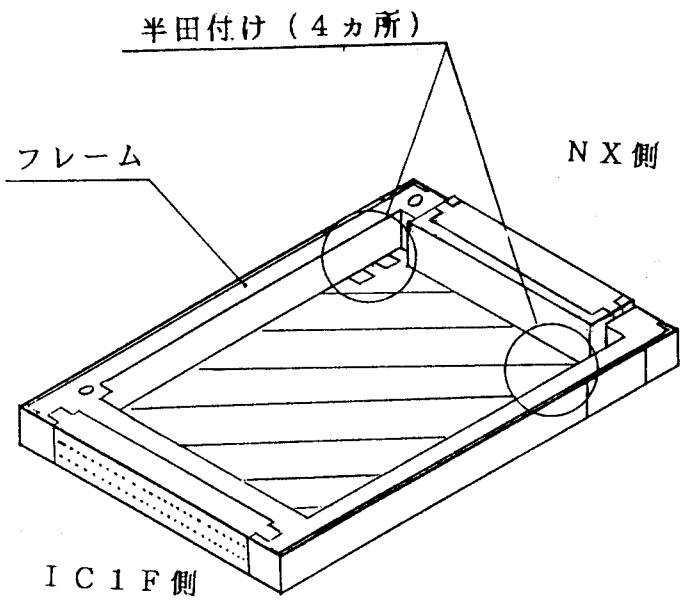


Fig-2

■フレームキット組立

①スプリングピン圧入を終えたフレームのアース金具（４ヵ所）と基板を予め半田付けしておきます。(Fig-2)

②パネル表面の保護シールと融着面の保護シールをはがし、フレームの下側からあてて 融着面とフレームを仮組立します。

【注意】パネルをフレームにセットする際、その方向性に注意して下さい。左右逆にセットすると熱融着出来ないだけでなく、フレームを破損する可能性があります。

③フレームの穴２ヵ所にフレームキットに添付されているスプリングをセットします。(Fig-3)

【注意】スプリングはＩ／Ｏカードの性能に関わる部品です。必ず入れ忘れの無いように願います。

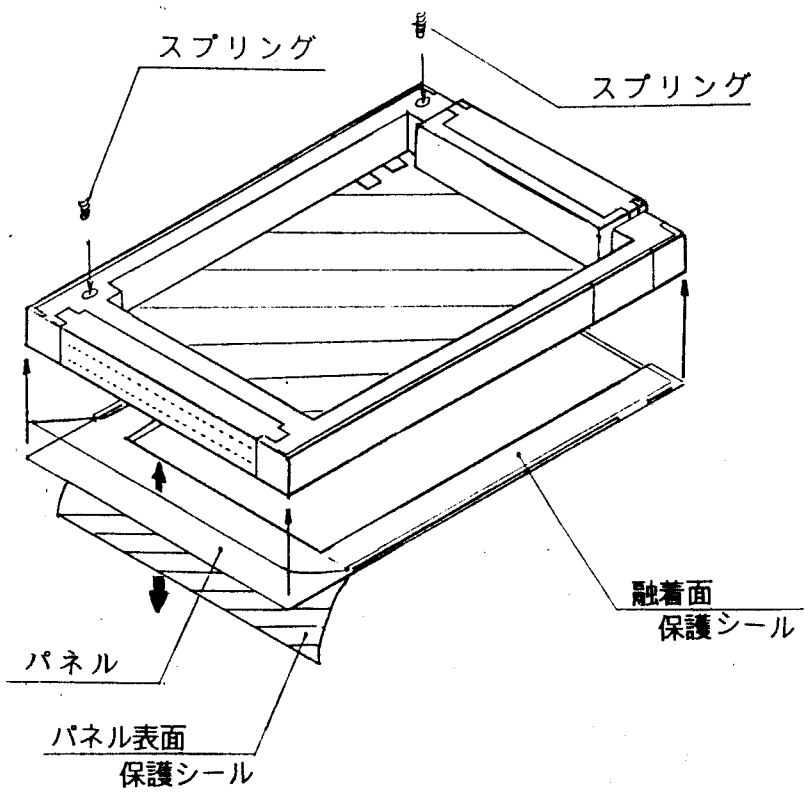


Fig-3

④セットしたスプリングが落ちないように注意しながら上側のパネルを仮組立します。(Fig-4)

【注意】パネルをフレームにセットする際、その方向性に注意して下さい。左右逆にセットすると熱融着出来ないだけでなく、フレームを破損する可能性があります。

⑤仮組立をしたフレームを熱融着治具の加熱板（下）のガイドピンに合せてセットします。(Fig-5)

【警告】フレームキットをセットする時は、必ず保護用の手袋等をご使用下さい。素手で加熱板に触れると火傷します。

【注意】フレームを加熱板にセットする際、その方向性に注意して下さい。左右逆にセットするとパネルを変形させるだけでなく、カードを破損する可能性があります。

⑥フレームセット後に本体のハンドルを手前方向に倒します。

【注意】ハンドルは下死点で止るまで確実に降ろして下さい。途中でハンドルを止めると熱が十分伝わらないだけでなく、加熱時間調整タイマーが作動しません。

⑦ハンドルを倒してから設定時間が経過すると、完了ランプが点灯し完了ブザーが鳴りますので、それを確認してから、ハンドルを上げて下さい。

⑧加熱を終えたフレームキットを取り出し、ＮＸ－６８－ＰＣＴにセットして冷却を行います。
なお、ＮＸ－６８－ＰＣＴの取扱については『冷却治具　ＮＸ－６８－ＰＣＴ　取扱説明書』を御覧下さい。

【警告】加熱終了したフレームキットを取り出す時は、必ず保護用の手袋等をご使用下さい。素手でフレームキット及び加熱板に触れると火傷します。

【注意】フレームキットの組立は、本治工具だけでは出来ません。必ずＮＸ－６８－ＰＣＴと合わせてお使い下さい。ＮＸ－６８－ＰＣＴが無いと、フレームの極端な変形もしくはパネルの剥がれの発生につながります。

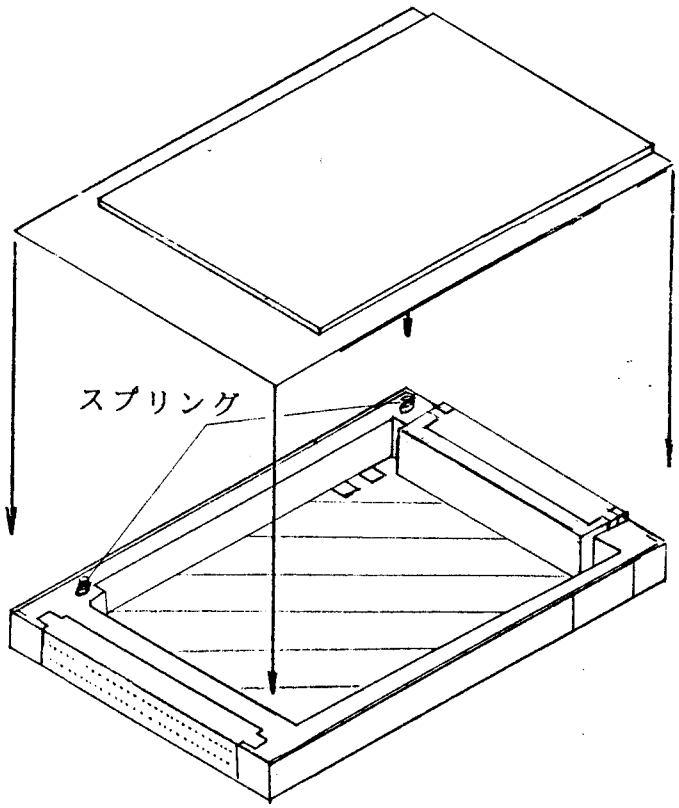


Fig-4

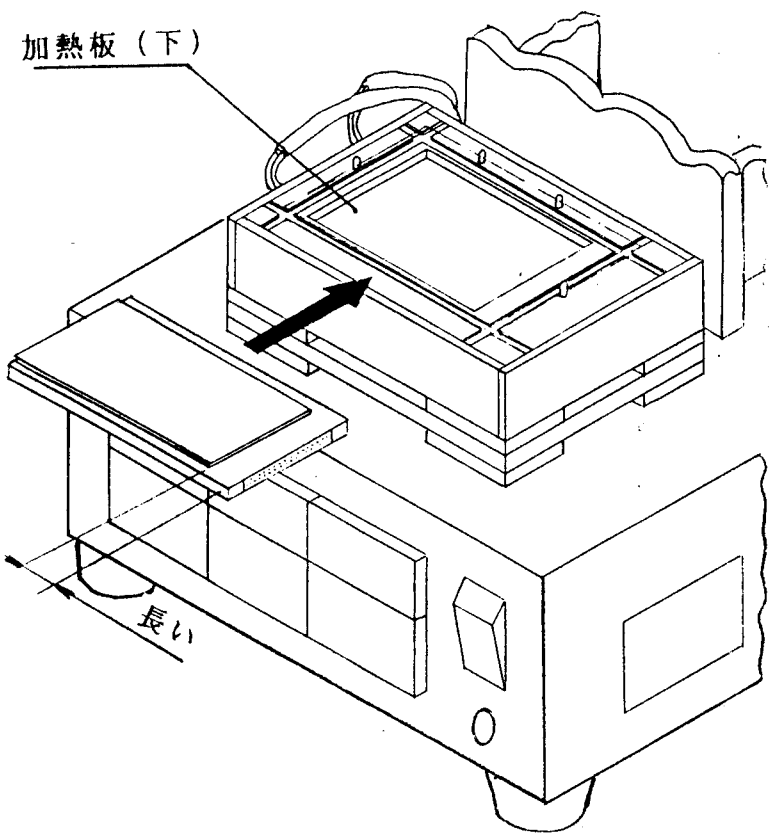
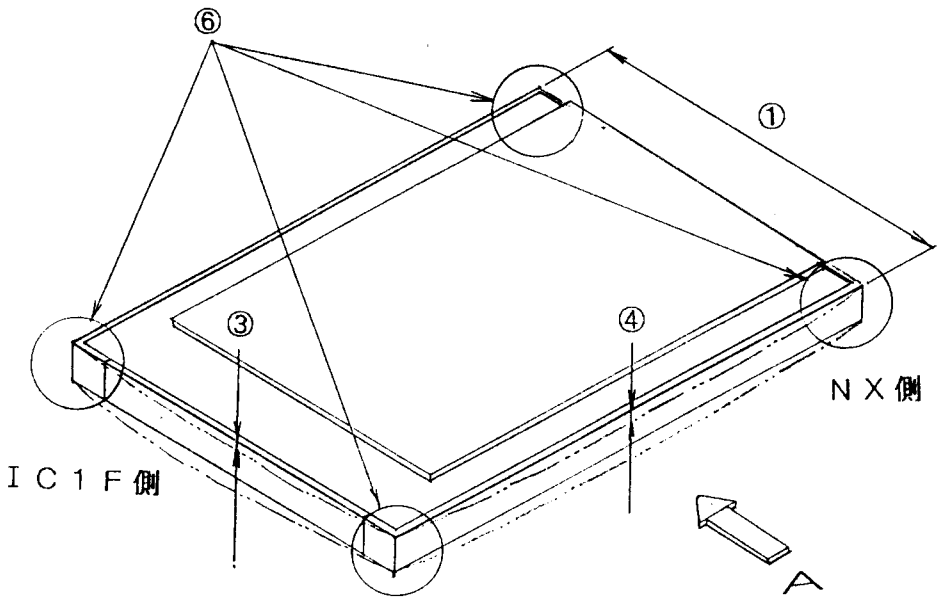


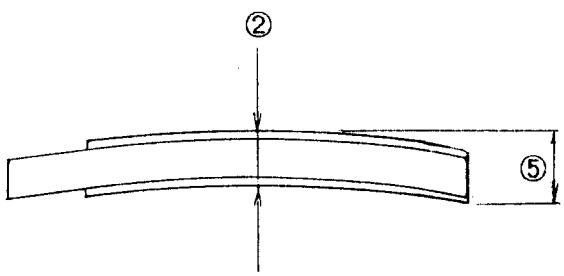
Fig-5

2-4 出来上がり寸法

■ 各部の寸法

ＮＸ－６８－ＰＨＴおよびＮＸ－６８－ＰＣＴにより組立られたフレームキットの熱融着完了後の出来上がり寸法が下記①～⑥の範囲内に入っている事を確認して下さい。





Ａ矢視

Fig-6

① ５４±０.１㎜（フレームキット全幅）

② ５㎜以下（フレームキット厚み）

③ ０.１５㎜以下（短辺方向反り寸法）

④ ０.３５㎜以下（長辺方向反り寸法）

⑤ ５.３５㎜以下（反りを含めた厚み）

⑥ パネルの浮き，剥がれの無い事

2-5 正常に動作しない場合

本マシンがうまく動作しない場合の、原因とその対処方法を次に示します。

症　　状	原　因 ／ 処　置
メインスイッチをＯＮにしても電源が入らない	原因①電源ケーブルが正しく接続されていない。 ②ヒューズが切れている。
	処置①電源ケーブルを正しく接続して下さい。 ②ヒューズ（１０Ａ）を新しい物と交換して下さい。
加熱板表面温度が設定温度まで達しない。	原因①電源投入後時間が経っていない。 ②ヒーターの断線
	処置①電源投入後設定温度まで上がるのに約２０分程掛ります。温度が上がるまでお待ち下さい。 ②本書　４頁の主要市販品リストに従いヒーターを交換して下さい
温調器のＨＢヒーター断線警報表示のＬＥＤが点灯	原因①ヒーターの断線
	処置①本書　４頁の主要市販品リストに従いヒーターを交換して下さい。
加熱時間調整タイマーが作動しない	原因①プレスが下死点まで達していない。 ②加熱時間調整タイマーの不具合
	処置①ハンドルを操作して確実に下死点まで押切って下さい ②弊社までご連絡下さい。
加熱板表面温度の異常上昇	原因①温調器の不具合 ②設定温度が違っている。
	処置①弊社までご連絡下さい。 ②設定温度を合わせる。
温調器のＡＬＭ１　警報１出力表示のＬＥＤが点灯	原因①加熱板表面温度が１８０℃を超えている。
	処置①設定温度を決められた値に合わせる。
温調器のＡＬＭ２　警報１出力表示のＬＥＤが点灯	原因①加熱板表面温度が設定値±１０℃の範囲を超えている
	処置①設置環境の見直し。（極端に温度が変動するような条件下でないか） ②上記以外の時(同じ条件で使用中、突然点灯した等)は弊社まで御連絡下さい。

第3章 保守と点検

3-1 日常の手入れについて

■ 始業点検

	点 検 項 目	点検方法	判定基準
①	加熱板上への異物付着	目視	有無の確認
②	加熱板の異常な変形，破損	目視	有無の確認
③	温度調節器の設定温度	目視	設定値確認
④	加熱時間調整タイマーの設定時間	目視	設定値確認
⑤	本体に対する加熱板の取付け	触覚	ガタつきの無い事
⑥	加熱板に対するヒーターの取付け	触覚	ガタつきの無い事
⑦	加熱板に対するセンサーの取付け	触覚	ガタつきの無い事
⑧	安全カバーの取付け	目視	有無の確認

■ シャットハイト調整方法

4項にあるシャットハイトの確認により基準から外れた時は、下記の方法で調整して下さい。

①本体後側にある上型固定ねじ（２ヵ所）を緩めて下さい。

②シャットハイト調整ねじ（３ヵ所）を、まずナットをゆるめてから回してシャットハイトの調整を行って下さい。右に回すとハイトが低くなり、左に回すとハイトが高くなります。

③シャットハイト調整ねじのナットを固定して下さい。
ハイトを上げた時は、上型をシャットハイトねじの端面に付くように上に持ち上げて下さい。

④上型固定ねじを締め付けて下さい。

⑤再度シャットハイトを確認して下さい。

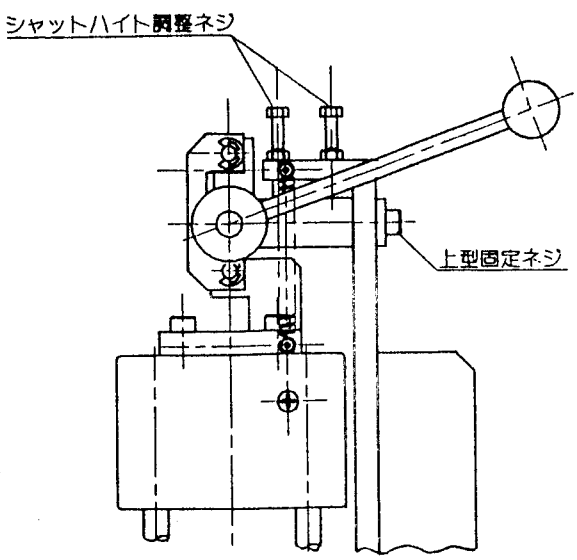


Fig-7

3-2 消耗部品の交換

本マシンの消耗部品としては、ヒーターがあります。
作業中に、ヒーターの断線等が見られた場合は、次のように交換を行なって下さい。
また、これ以外の部品の交換については弊社まで御相談下さい。

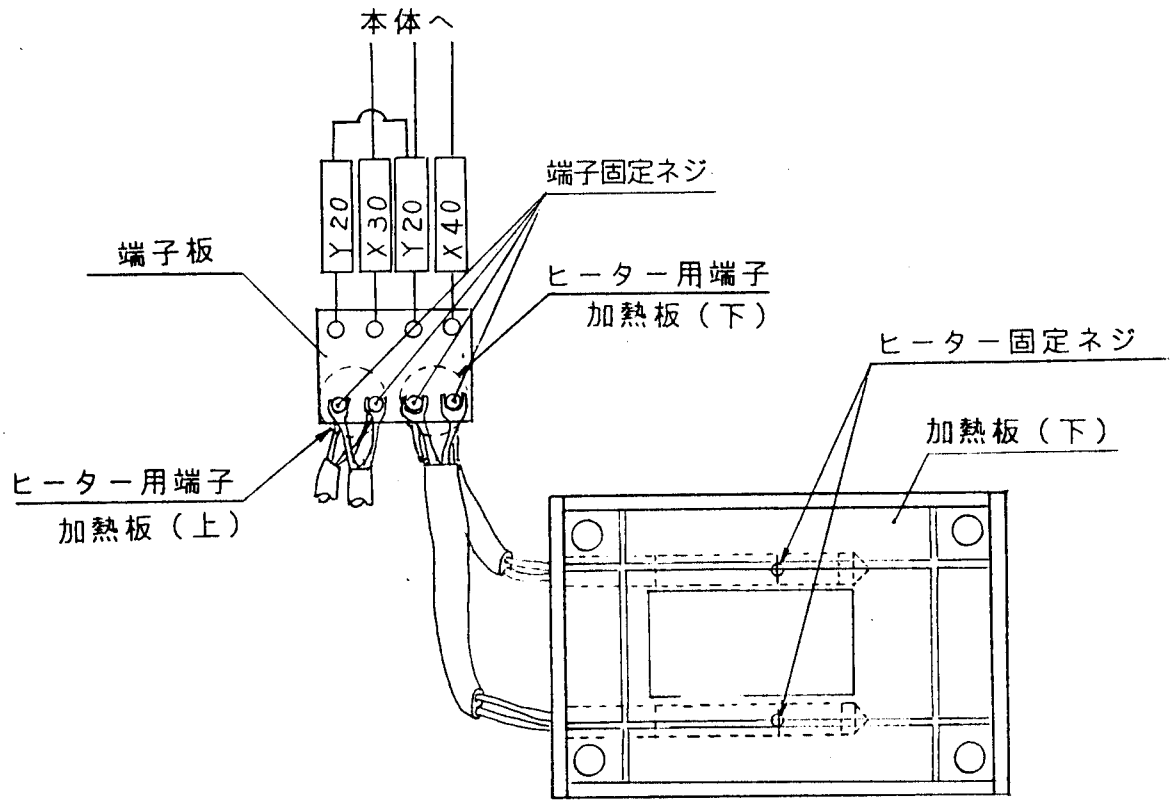


Fig-8 ヒーター取付部　概略図

①電源コンセントを抜き、加熱板が手で触れる位冷えているのを確認してから安全カバーを外して下さい。
次に、端子板にある端子固定ネジを緩め、ヒーターの端子を端子板から外します。

②加熱板にあるヒーター固定ネジを緩め、加熱板からヒーターを抜き取ります。
抜き取ったところに、新しいヒーターを加熱板内の止る位置まで挿入します。

③ヒーターの端子を端子板に固定します。この時、一本のヒーターから出ている二本のケーブルはどちらの端子固定ネジにつないでも問題ありません。
次に、ヒーター固定ネジでヒーターを加熱板に固定します。

④ヒーターの交換が終ったら安全カバーを取付けて下さい。

【注意】　消耗部品の交換につきましては、お客様の設備保守担当者、或いは専門知識を有する方が行なって下さい。

付録

■ＮＸ－６８Ｈ－ＫＴ９　組立工具

ＮＸフレームキット（ＮＸ－６８Ｈ－ＫＴ９）を組立るに当たり本工具の他下記の工具が必要になります。

	極数	製品番号	HRS No.
スプリングピン圧入治具	全芯数共用	ＮＸ－ＳＰＴ	９０２－０２７４－２
スプリングピン圧入アタッチメント	６８	ＮＸ－ＳＰＴ－６８	９０２－２０３０－９
冷却治具	６８	ＮＸ－６８－ＰＣＴ	９０２－２０３３－７

取扱説明書番号	
TAD-P3030	
発行年月	96年 6月
改定年月	97年 6月
版 数	第 二 版

ヒロセ電機株式会社
HIROSE ELECTRIC CO.,LTD.

本　　社　〒141 東京都 品川区 大崎 5丁目 5番 23号
5-23,OSAKI 5-CHOME SHINAGAWA-KU,141 JAPAN

本製品に関するお問い合せは下記までご連絡下さい。

生産技術部　〒222 横浜市 港北区 菊名 7丁目 3番 13号
TEL 045(402)7725 FAX 045(402)7861